

COPIED TO USP 6,135,489



**(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

**⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 199 48 044 A 1**

⑤ Int. Cl.⁷:
B 60 R 21/20
// B60R 21/16,21/26

(21) Aktenzeichen: 199 48 044.3
(22) Anmeldetag: 6. 10. 1999
(43) Offenlegungstag: 4. 5. 2000

⑩ Unionspriorität:

(72) Erfinder:
Bowers, Paul A., Ray, Mich., US

⑦ Anmelder:
TRW Vehicle Safety Systems Inc., Lyndhurst, Ohio,
US

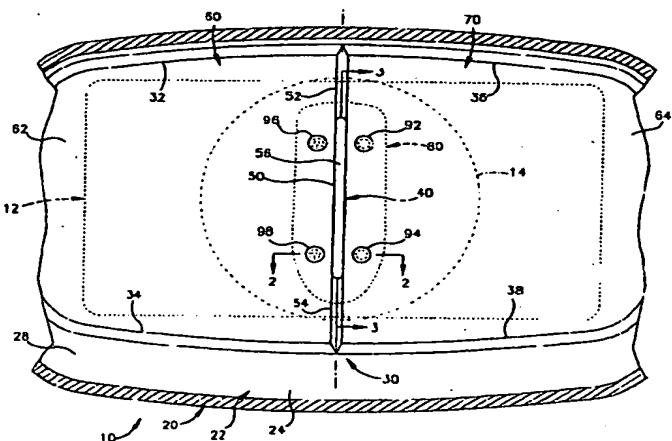
74 Vertreter:
Wagner, K., Dipl.-Ing.; Geyer, U., Dipl.-Phys.
Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 80538 München

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

Beisspaß für Airbagmodulabdeckung

57 Eine Fahrzeugsicherheitsvorrichtung (10) weist eine Schutzvorrichtung (12) auf, die von einem nicht aufgeblasenen Zustand in einen aufgeblasenen Zustand in ein Insassenabteil des Fahrzeugs aufblasbar ist, um beim Schutz eines Insassen eines Fahrzeugs zu helfen. Die Vorrichtung (10) weist eine Abdeckung (20) zum Abdecken der Schutzvorrichtung (12) auf. Die Abdeckung (20) besitzt eine innere Seitenoberfläche (24) und eine gegenüberliegende äußere Seitenoberfläche (26), die in das Fahrzeuginsassenabteil hinein ausgesetzt ist. Die Abdeckung (20) besitzt eine vorbestimmte Schwachstelle (30), die beim Aufblasen der Schutzvorrichtung (12) reißbar ist, um das Aufblasen der Schutzvorrichtung in einen Zustand zu ermöglichen, um beim Schutz des Fahrzeuginsassen zu helfen. Die vorbestimmte Schwachstelle (30) der Abdeckung (20) weist eine Öffnung (56) in der äußeren Seitenoberfläche (26) der Abdeckung (20) auf. Ein Glied (80) an der äußeren Seitenoberfläche (26) der Abdeckung (20) liegt über der Öffnung (56) in der Abdeckung.



DE 19948044 A1

Beschreibung

Hintergrund der Erfindung

Technisches Gebiet

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Abdeckung für ein Airbagmodul. Insbesondere bezieht sich die vorliegende Erfindung auf eine Airbagmodulabdeckung mit einer vorbestimmten Schwachstelle oder einer Reißnaht.

Beschreibung des Stands der Technik

Ein typisches Airbagmodul weist einen Airbag und eine Aufblasvorrichtung auf. Im Falle einer plötzlichen Fahrzeugverzögerung mit einem Ausmaß, das den Schutz eines Fahrzeuginsassen erfordert, wird die Aufblasvorrichtung zum Aufblasen des Airbags in eine Position zur Unterstützung des Schutzes des Insassen betätigt.

Das Airbagmodul weist für gewöhnlich eine Abdeckung mit einer oder mehreren vorbestimmten Schwachstellen oder Reißnähten auf, um es zu erlauben, daß sich die Abdeckung öffnet und dem Airbag gestattet, sich in eine Position aufzublasen, um beim Schutz des Insassen zu helfen. Die Reißnaht weist typischerweise eine Nut bzw. Rille in der hinteren (inneren) Oberfläche der Abdeckung auf. Es ist wünschenswert, daß es relativ leicht ist, die Reißnaht zu öffnen, jedoch daß sie gleichzeitig nicht für einen Insassen des Fahrzeugs visuell offensichtlich ist.

Zusammenfassung der Erfindung

Die vorliegende Erfindung ist eine Fahrzeugsicherheitsvorrichtung, die eine Fahrzeuginsassenschutzvorrichtung aufweist, die von einem entleerten bzw. nichtaufgeblasenen Zustand in einen aufgeblasenen Zustand in ein Insassenabteil des Fahrzeugs aufblasbar ist, um beim Schutz eines Insassen eines Fahrzeugs zu helfen. Die Vorrichtung weist eine Abdeckung zur Abdeckung der Schutzvorrichtung auf. Die Abdeckung besitzt eine innere Seitenoberfläche und eine gegenüberliegende äußere Seitenoberfläche, die in das Fahrzeuginsassenabteil ausgesetzt ist. Die Abdeckung besitzt eine vorbestimmte Schwachstelle bzw. einen geschwächten Teil, der beim Aufblasen der Schutzvorrichtung reißbar ist, um das Aufblasen der Schutzvorrichtung in einen Zustand zur Unterstützung des Schutzes des Fahrzeuginsassen zu ermöglichen. Die vorbestimmte Schwachstelle der Abdeckung weist eine Öffnung in der äußeren Seitenoberfläche der Abdeckung auf. Ein Glied auf der äußeren Seitenoberfläche der Abdeckung liegt über der Öffnung in der Abdeckung.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Das Vorangegangene und andere Merkmale der vorliegenden Erfindung werden sich dem Fachmann, auf dessen Gebiet sich die vorliegende Erfindung bezieht, bei der Be trachtung der folgenden Beschreibung der Erfindung unter Bezugnahme auf die beigelegten Zeichnungen verdeutlichen, wobei Folgendes gezeigt ist:

Fig. 1 ist eine schematische Ansicht, und zwar teilweise geschnitten, eines Airbagmoduls einschließlich einer Abdeckung mit einer Reißnaht gemäß der vorliegenden Erfindung, und zwar von der Innenseite der Abdeckung aus gesehen;

Fig. 2 ist eine Teilschnittansicht des Moduls der Fig. 1 entlang der Linie 2-2 der Fig. 1;

Fig. 3 ist eine Teilschnittansicht des Moduls der Fig. 1

entlang der Linie 3-3 der Fig. 1;

Fig. 4 ist eine schematische Ansicht eines Teils eines Airbagmoduls gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung; und

Fig. 5 ist eine schematische Ansicht eines Teils eines Airbagmoduls gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

Beschreibung der bevorzugten Ausführungsbeispiele

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Abdeckung für ein Airbagmodul und insbesondere auf eine Airbagmodulabdeckung mit einer vorbestimmten Schwachstelle bzw. einem geschwächten Teil oder einer Reißnaht. Repräsentativ für die vorliegende Erfindung stellt Fig. 1 ein Airbagmodul 10 dar. Das Airbagmodul 10 ist auf einem Fahrzeuglenkrad (nicht gezeigt) montiert. Das Modul 10 könnte alternativ an einem anderen bzw. unterschiedlichen Teil eines Fahrzeugs montiert sein, wie beispielsweise einem Fahrzeugarmaturenbrett, einem Sitz, einer Tür oder einem Fahrzeugdach benachbart zu einer Tür.

Das Modul 10 weist einen Airbag auf, der schematisch bei 12 in Fig. 1 dargestellt ist. Andere aufblasbare Fahrzeuginsassenschutzvorrichtungen, die gemäß der vorliegenden Erfindung verwendet werden können, umfassen beispielsweise aufblasbare Sitzgurte, aufblasbare Kniepolster, aufblasbare Kopfauskleidungen oder Seitenvorhänge und Kniepolster, die durch aufblasbare Airbags betrieben werden.

Das Modul 10 weist ebenso eine Aufblasvorrichtung auf, die schematisch bei 14 gezeigt ist, die einen oder mehrere Strömungsmittelauslässe zum Lenken von Aufblasströmungsmittel in den Airbag 12 bei der Betätigung der Aufblasvorrichtung besitzt. Die Aufblasvorrichtung 14 kann eine pyrotechnische Aufblasvorrichtung sein, die die Verbrennung von Gaserzeugungsmaterial zur Erzeugung von Aufblasströmungsmittel in der Form von Gas zum Aufblasen des Airbags 12 verwendet. Das Modul 10 könnte alternativ eine Aufblasvorrichtung aufweisen, die eine gespeicherte Menge eines unter Druck stehenden Aufblasströmungsmittels enthält, oder eine Kombination aus unter Druck stehendem Aufblasströmungsmittel und einem zündbaren Material zum Erwärmen des Aufblasströmungsmittels.

Das Modul 10 weist eine Abdeckung 20 zur Umschließung des Airbags 12 und der Aufblasvorrichtung 14 auf. Die Abdeckung 20 ist aus einem Material gefertigt, das stark genug ist, um die Teile des Airbagmoduls 10 zu schützen, die innerhalb der Abdeckung umschlossen sind. Das Material der Abdeckung 20 ist ausreichend flexibel oder deformierbar, so dass es elastisch nach innen deformiert werden kann durch Druck von einem Insassen des Fahrzeugs.

Die Abdeckung 20 besitzt einen Hauptkörperteil 22, der innere und äußere Seitenoberflächen 24 und 26 hat (Fig. 2). Der Hauptkörperteil 22 der Abdeckung 20 weist einen festen bzw. befestigten Teil 28 (Fig. 1) der Abdeckung auf. Befestiger (nicht gezeigt), wie beispielsweise Nieten, erstrecken sich durch den befestigten Teil 28 der Abdeckung 20, um die Abdeckung am Lenkrad oder an einem anderen Fahrzeugteil zu sichern, an welchen das Modul 10 montiert ist. Der Airbag 12 ist im nichtaufgeblasenen Zustand innerhalb der Abdeckung 20 gepackt bzw. verpackt, und zwar in Eingriff stehend mit der inneren Seitenoberfläche 24 der Abdeckung.

Eine I-förmige Reißnaht 30 ist im Hauptkörperteil 22 der Abdeckung 20 ausgebildet. Die Reißnaht 30 konstituiert eine Schwachstelle der Abdeckung 20, die unter der Kraft des sich aufblasenden Airbags 12 reißbar ist, um dem Air-

bag zu ermöglichen sich aus der Abdeckung heraus aufzublasen. Die Reißnaht 30 weist vier Seitenabschnitte 32, 34, 36 und 38 auf und einen linearen Mittel- oder Basisabschnitt 40.

Jeder der vier Seitenabschnitte 32–38 der Reißnaht 30 weist eine Nut bzw. Rille auf, die in der inneren Seitenoberfläche 24 der Abdeckung 20 ausgebildet ist. Die Abdeckung 20 ist an der Stelle der Nuten geschwächt, weil das Material der Abdeckung an diesen Stellen dünner ist. Die Nuten erstrecken sich nicht völlig durch das Material der Abdeckung 20 hindurch zur äußeren Seitenoberfläche 26 der Abdeckung. Daher gibt es keine Öffnungen in der äußeren Seitenoberfläche 26 der Abdeckung an den Stellen der vier Seitenabschnitte 32–38 der Reißnaht 30.

Der Basisabschnitt 40 der Reißnaht 30 besitzt einen Mittelteil 50 und gegenüberliegende Endteile 52 und 54. Die Endteile 52 und 54 des Basisabschnittes 40 der Reißnaht 30 weisen Nuten auf, die in der inneren Seitenoberfläche 24 der Abdeckung 20 ausgebildet sind. Die Abdeckung 20 ist an den Stellen der Nuten geschwächt, weil das Material der Abdeckung an diesen Stellen dünner ist. Die Nuten 52 und 54 erstrecken sich nicht völlig durch das Material der Abdeckung 20 hindurch zur äußeren Seitenoberfläche 26 der Abdeckung. Daher gibt es keine Öffnungen in der äußeren Seitenoberfläche 26 der Abdeckung 20 an den Stellen der zwei Endteile 52 und 54 des Basisabschnitts 40 der Reißnaht 30.

Der Mittelteil 50 des Basisabschnitts 40 der Reißnaht 30 ist als eine Öffnung 56 in der Abdeckung 20 ausgebildet. Die Öffnung 56 ist ein langgestreckter Schlitz, der sich völlig durch die Abdeckung 20 von der inneren Seitenoberfläche 24 zur äußeren Seitenoberfläche 26 hindurch erstreckt. Die Abdeckung 20 ist daher wesentlich im Gebiet des Mittelteils 50 des Basisabschnitts 40 der Reißnaht 30 geschwächt. Die Abdeckung 20 ist im Gebiet des Mittelteils 50 der Reißnaht 30 schwächer als an den Endteilen 52 und 54 des Basisabschnitts 30 oder an den Seitenabschnitten 32–38 der Reißnaht.

Die Reißnaht 30 definiert teilweise erste und zweite bewegbare Teile 60 und 70 der Abdeckung. Jeder der ersten und zweiten bewegbaren Abdeckungssteile 60 und 70 besitzt eine im Allgemeinen rechteckige Konfiguration. Der Basisabschnitt 40 und die Seitenabschnitte 32 und 34 der Reißnaht 30 erstrecken sich entlang der drei Seiten des ersten bewegbaren Abdeckungssteils 60. Ein erster Angelteil 62 der Abdeckung 20 erstreckt sich entlang der vierten Seite des ersten bewegbaren Abdeckungssteils 60, und zwar zwischen den beiden Seitenabschnitten 32 und 34 der Reißnaht 30. Der erste Angelteil 62 verbindet den ersten bewegbaren Abdeckungsteil 60 mit dem befestigten Abdeckungsteil 28 für eine Schwenkbewegung relativ zum befestigten Abdeckungsteil.

Der Basisabschnitt 40 und die anderen beiden Seitenabschnitte 36 und 38 der Reißnaht 30 erstrecken sich entlang dreier Seiten des zweiten bewegbaren Abdeckungssteils 70. Ein zweiter Angelteil 64 der Abdeckung 20 erstreckt sich entlang der vierten Seite des zweiten bewegbaren Abdeckungssteils 70, und zwar zwischen den zwei Seitenabschnitten 36 und 38 der Reißnaht 30. Der zweite Angelteil 64 verbindet den zweiten bewegbaren Abdeckungsteil 70 mit dem befestigten Abdeckungsteil 28 für eine Schwenkbewegung relativ zum befestigten Abdeckungsteil.

Ein Glied in der Form eines Emblems 80 deckt die Öffnung 56 in der Abdeckung 20 ab. Das Emblem 80 kann ein dekoratives Emblem sein, das Anzeigen umfasst, wie beispielsweise den Namen oder das Logo des Fahrzeugherstellers oder eine SRS-Bezeichnung (SRS = "supplemental restraint system" = zusätzliches Rückhaltesystem). Das Em-

blem 80 (Fig. 2 und 3) besitzt eine äußere Seitenoberfläche 82 und eine innere Seitenoberfläche 84. Die innere Seitenoberfläche 84 des Emblems 80 liegt über der äußeren Seitenoberfläche 26 der Abdeckung. Das Emblem 80 ist länger und breiter als die Öffnung 56. Daraus resultiert, dass das Emblem 80 die gesamte Öffnung 56 abdeckt.

Das Emblem 80 weist eine Vielzahl von Befestigern 92–98 zur Sicherung des Emblems an der Abdeckung 20 auf. Zwei der Befestiger 92 und 94 sind feste Nadeln bzw. Stifte, die an einer Seite des Basisabschnitts 40 der Reißnaht 30 angeordnet sind. Die Stifte 92 und 94 erstrecken sich durch Öffnungen im zweiten bewegbaren Teil 70 der Abdeckung 20. Endteile der Stifte 92 und 94 ragen über die innere Seitenoberfläche des zweiten bewegbaren Teils 70 der Abdeckung 20 hinaus und sind durch Erwärmung deformiert, um das Emblem 80 am zweiten bewegbaren Teil der Abdeckung zu sichern.

Die anderen zwei Befestiger 96 und 98 sind wegbrechende Stifte, die an der anderen Seite des Basisabschnittes 40 der Reißnaht 30 angeordnet sind. Die Stifte 96 und 98 erstrecken sich durch Öffnungen im ersten bewegbaren Teil 60 der Abdeckung 20 hindurch. Endteile der Stifte 96 und 98 ragen über die innere Seitenoberfläche des ersten bewegbaren Teils 60 der Abdeckung 20 hinaus und sind durch Erwärmung deformiert, um das Emblem 80 lösbar am ersten bewegbaren Teil der Abdeckung zu sichern.

Das Fahrzeug weist bekannte Mittel (nicht gezeigt) zum Abfühlen eines Zusammenstoßes auf, in den das Fahrzeug involviert ist, und zur Betätigung der Aufblasvorrichtung 14 ansprechend auf das Abfühlen eines Zusammenstoßes. Die Mittel können einen Verzögerungssensor und eine elektrische Schaltung des Fahrzeugs zur Betätigung der Aufblasvorrichtung 14 ansprechend auf das Abfühlen einer Fahrzeugverzögerung aufweisen, die anzeigen für einen Fahrzeugzusammenstoß mit einer Schwere größer als ein vorbestimmter Schwellenwert ist.

Im Falle eines Fahrzeugzusammenstoß mit einer Größe größer als der vorbestimmte Schwellenwert liefern die Abfühlmittel ein elektrisches Signal über Leitungsdrähte zur Aufblasvorrichtung 14. Die Aufblasvorrichtung 14 wird auf eine bekannte Weise betätigt. Aufblasströmungsmittel fließt aus der Aufblasvorrichtung 14 heraus und in den Airbag 12 hinein. Das schnell strömende Aufblasströmungsmittel bewirkt, dass sich der Airbag 12 in eine Richtung nach oben aufbläst, und zwar wie in Fig. 2 gesehen.

Der sich aufblasende Airbag 12 drückt nach außen gegen die innere Seitenoberfläche 24 der Abdeckung 20. Die Kraft des sich aufblasenden Airbags 12 bewirkt, dass die Abdeckung 20 entlang der Reißnaht 30 reißt, die die vorbestimmte Schwachstelle der Abdeckung ist. Die ersten und zweiten bewegbaren Teile 60 und 70 der Abdeckung 20 öffnen sich ausreichend, so dass sich der Airbag 12 in eine Position aufbläst, um beim Schutz des Fahrzeuginsassen zu helfen. Der Kraftbetrag, der zum Reißen der Reißnaht 30 und zum Öffnen der Abdeckung 20 erforderlich ist, ist reduziert, weil ein Teil der Reißnaht (der Mittelteil 50 des Basisabschnittes 40) eine Öffnung ist anstatt einer Nut, wie der Rest der Reißnaht. Gleichzeitig deckt das Emblem 80 die Öffnung 56 ab und schützt den Airbag 12, bis die Aufblasvorrichtung 14 betätigt wird.

Wenn sich die ersten und zweiten bewegbaren Teile 60 und 70 der Abdeckung 20 öffnen, reißen die wegbrechenden Stifte 96 und 98 am Emblem 80. Das Emblem 80 ist daher nicht länger am ersten bewegbaren Teil 60 der Abdeckung 20 gesichert, sondern nur am zweiten bewegbaren Teil 70 der Abdeckung, wie durch Strich-Punktlinien in Fig. 2 gezeigt. Das Emblem 80 bewegt sich mit dem zweiten bewegbaren Abdeckungsteil 70, wenn sich die Abdeckung 20 öff-

net. Die festen Stifte 92 und 94 halten das Emblem 80 am zweiten bewegbaren Abdeckungsteil 70, wenn sich die Abdeckung 20 öffnet.

Fig. 4 stellt Teile eines Airbagmoduls 10a dar, das gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung konstruiert ist. Das Airbagmodul 10a ist ähnlich in der Konstruktion zum Airbagmodul 10 (Fig. 1-2) und ähnliche Teile sind mit den gleichen Bezugszeichen mit dem Suffix "a" aus Klarheitsgründen hinzugefügt versehen.

Im Airbagmodul 10a weist der Mittelteil 50a des Basisabschnittes 40a der Reißnaht 30a eine Serie von diskreten Öffnungen oder Perforationen 56a anstatt einer kontinuierlichen Öffnung wie beim Airbagmodul 10 auf. All die individuellen bzw. einzelnen Öffnungen 56a sind durch das eine Emblem 80a abgedeckt. Die Öffnungen 56a sind so konfiguriert und angeordnet, so dass sichergestellt wird, dass der Mittelteil 50a des Basisabschnittes 40a der Reißnaht 30a immer noch schwächer ist und leichter zu reißen ist als die restlichen Teile der Reißnaht 30a.

Fig. 5 stellt Teile eines Airbagmoduls 10b dar, das gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung aufgebaut ist. Das Airbagmodul 10b ist ähnlich bezüglich der Konstruktion zum Airbagmodul 10 (Fig. 1-2) und ähnliche Teile sind mit den gleichen Bezugszeichen versehen, und zwar mit einem Suffix "b" aus Klarheitsgründen hinzugefügt.

Im Airbagmodul 10b bildet die Abdeckung 20b einen Teil der Instrumententafel bzw. des Armaturenbretts 80 eines Fahrzeugs. Die Abdeckung 20b besitzt eine U-förmige Reißnaht 30b einschließlich eines Basisabschnitts 40b und zwei Seitenabschnitten 82. Der Basisabschnitt 40b weist eine Öffnung 56b in der Abdeckung 20b auf, die sich entlang der gesamten Länge des Basisabschnittes erstreckt. Die Öffnung 56b ist durch ein Emblem 80b abgedeckt, das im dargestellten Ausführungsbeispiel ein Stück einer Verkleidung ist, wie beispielsweise eine Holzverkleidung.

Aus der vorangegangenen Beschreibung der Erfindung entnimmt der Fachmann Verbesserungen, Veränderungen und Modifikationen. Beispielsweise kann das Emblem eine funktionelle Vorrichtung anstatt einer dekorativen sein. Beispielsweise kann das Emblem einen Schalter oder eine Steuerung oder eine Anzeige bzw. einen Indikator für eine oder mehrere Fahrzeugfunktionen sein, wie beispielsweise das Radio oder die Geschwindigkeitssteuerung. Solche Verbesserungen, Veränderungen und Modifikationen innerhalb des Fachkönnens sollen von den angefügten Ansprüchen abgedeckt sein.

Patentansprüche

1. Eine Fahrzeugsicherheitsvorrichtung, die Folgendes aufweist:
eine Fahrzeuginsasseinschutzvorrichtung, die von einem nichtaufgeblasenen Zustand in einen aufgeblasenen Zustand in ein Insassenabteil des Fahrzeugs aufblasbar ist, um beim Schutz eines Insassen eines Fahrzeugs zu helfen;
eine Abdeckung zur Abdeckung der Schutzvorrichtung;
wobei die Abdeckung eine innere Seitenoberfläche und eine gegenüberliegend äußere Seitenoberfläche besitzt, die in das Fahrzeuginsassenabteil hinein ausgesetzt ist; wobei die Abdeckung eine vorbestimmte Schwachstelle besitzt, die beim Aufblasen der Schutzvorrichtung reißbar ist, um das Aufblasen der Schutzvorrichtung in einen Zustand zu ermöglichen, um beim Schutz des Fahrzeuginsassen zu helfen;
wobei die vorbestimmte Schwachstelle der Abdeckung

eine Öffnung in der äußeren Seitenoberfläche der Abdeckung aufweist; und
ein Glied auf der äußeren Seitenoberfläche der Abdeckung, wobei das Glied über der Öffnung in der Abdeckung liegt.

2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, wobei die Öffnung einen langgestreckten Schlitz aufweist.
3. Vorrichtung gemäß Anspruch 2, wobei die Öffnung einen Mittelteil eines ersten Abschnitts der vorbestimmten Schwachstelle aufweist, wobei der erste Abschnitt Endteile an gegenüberliegenden Seiten des Mittelteils aufweist, wobei die Endteile frei von Öffnungen in der äußeren Seitenoberfläche der Abdeckung sind.
4. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, wobei die Öffnung eine Serie von Perforationen aufweist.
5. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, wobei das Glied ein dekoratives Emblem ist.
6. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, wobei das Glied ein Stück einer Verkleidung bzw. Auskleidung ist.
7. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, wobei die Öffnung zumindest teilweise erste und zweite relativ bewegbare Teile der Abdeckung definiert, wobei das Glied am ersten bewegbaren Teil der Abdeckung befestigt ist und lösbar am zweiten bewegbaren Teil der Abdeckung gesichert ist.
8. Vorrichtung gemäß Anspruch 2, wobei die Öffnung sich durch die Abdeckung zwischen den inneren und äußeren Seitenoberflächen der Abdeckung erstreckt, wobei die vorbestimmte Schwachstelle der Abdeckung ferner Nuten aufweist, die an der inneren Seitenoberfläche der Abdeckung ausgebildet sind, und welche sich nicht zur äußeren Seitenoberfläche der Abdeckung hin erstrecken.
9. Fahrzeugsicherheitsvorrichtung, die Folgendes aufweist:
eine Abdeckung zum Abdecken einer Fahrzeuginsassenschutzvorrichtung, die von einem nichtaufgeblasenen Zustand in einen aufgeblasenen Zustand aufblasbar ist, um beim Schutz eines Fahrzeuginsassen zu helfen; wobei die Abdeckung eine vorbestimmte Schwachstelle bzw. einen geschwächten Teil besitzt, der auf Grund des Aufblasens der Schutzvorrichtung reißbar ist, um das Aufblasen der Schutzvorrichtung in einen Zustand zu ermöglichen, um beim Schutz des Fahrzeuginsassen zu helfen;
- wobei die vorbestimmte Schwachstelle einen ersten Teil aufweist, der im Allgemeinen vom Äußeren der Abdeckung her unsichtbar ist, und einen zweiten Teil, der vom Äußeren der Abdeckung her sichtbar ist; wobei die Vorrichtung ferner ein Glied aufweist zur Abdeckung des zweiten Teils der vorbestimmten Schwachstelle der Abdeckung.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, wobei ein zweiter Teil der vorbestimmten Schwachstelle einen langgestreckten Schlitz aufweist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 9, wobei ein zweiter Teil der vorbestimmten Schwachstelle eine Serie von Perforationen aufweist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 9, wobei das Glied ein dekoratives Emblem ist, das Hinweise bzw. Anzeigen aufweist, wie beispielsweise den Namen oder das Logo des Fahrzeugherstellers.
13. Vorrichtung nach Anspruch 9, wobei der zweite Teil der vorbestimmten Schwachstelle zumindest teilweise erste und zweite relativ bewegbare Teile der Abdeckung definiert, wobei das Glied am ersten bewegbaren Teil der Abdeckung befestigt ist und lösbar am

DE 199 48 044 A 1

7

8

zweiten bewegbaren Teil der Abdeckung gesichert ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

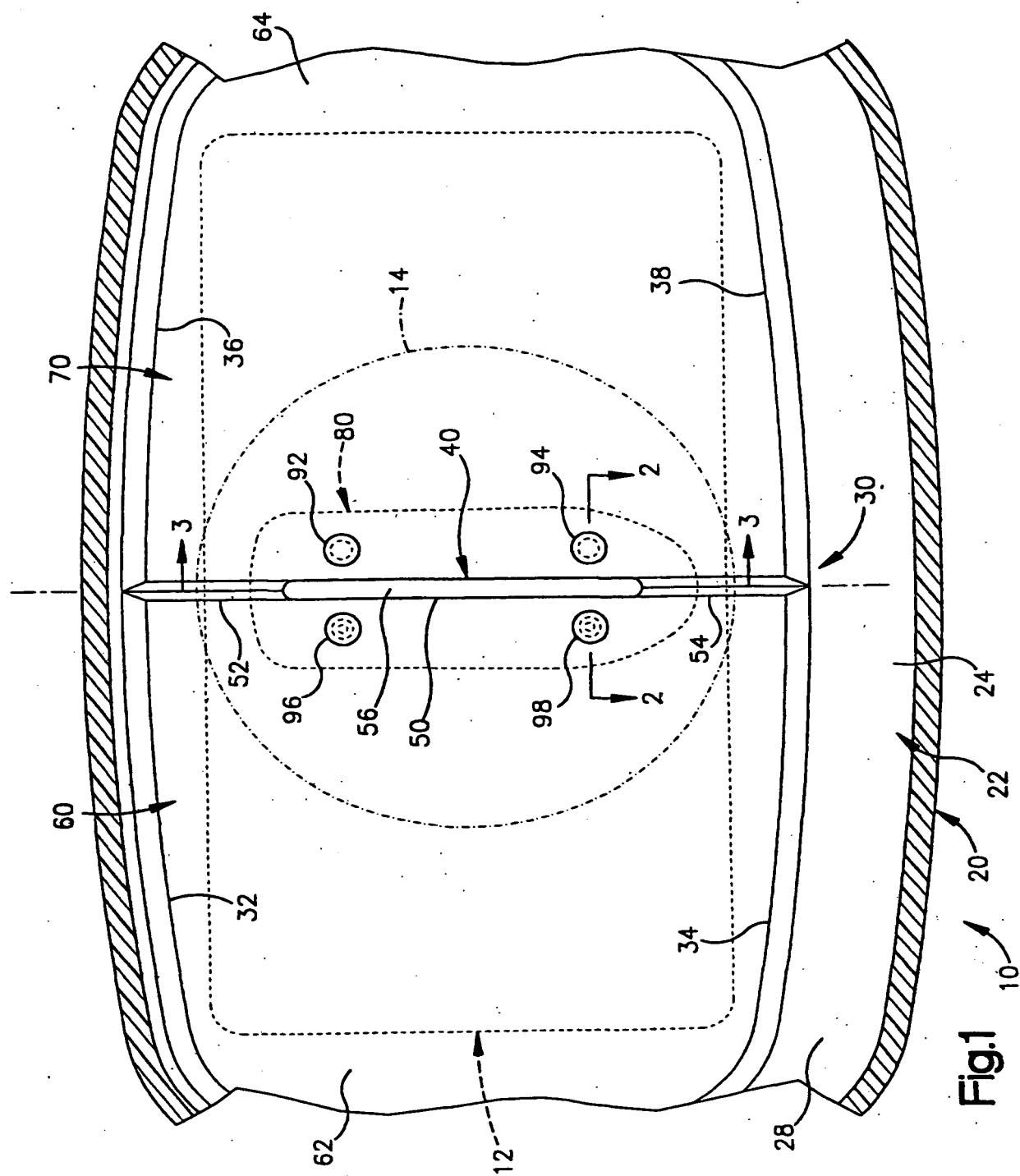
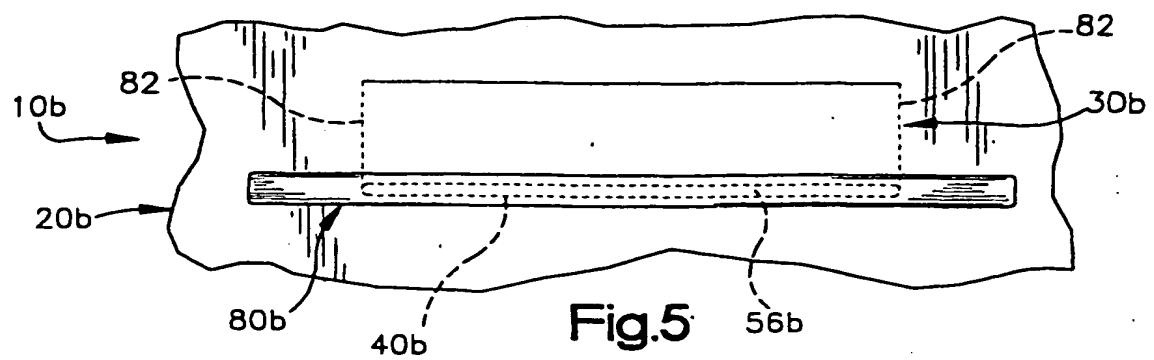
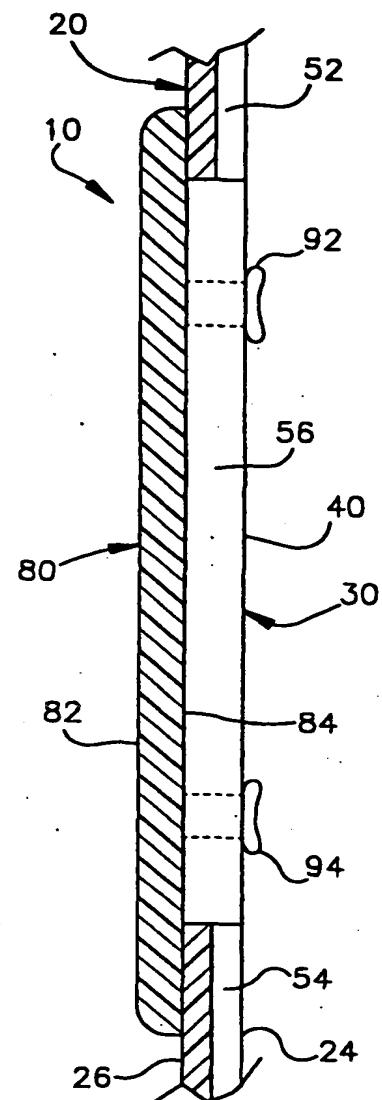
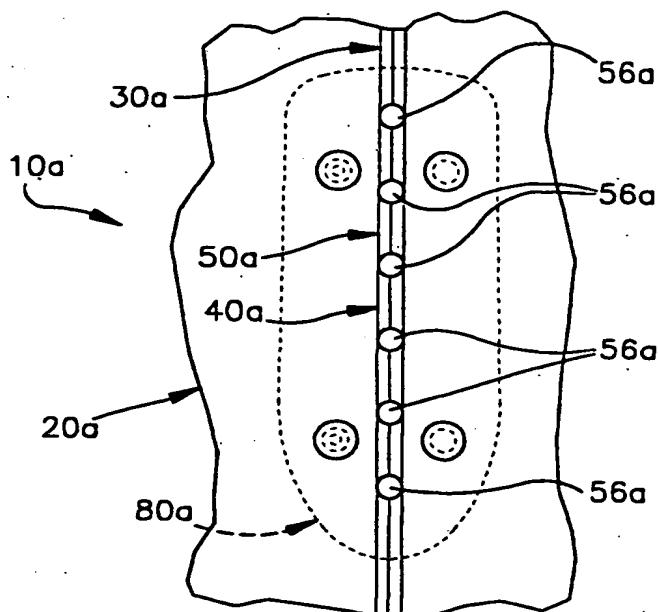
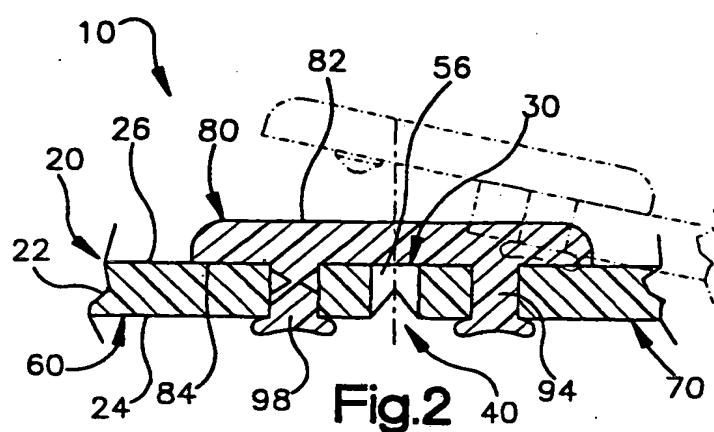


Fig.1



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.